

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

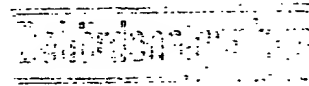
IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Akt nzeichen: P 36 15 736.8
22 Anmeldetag: 9. 5. 86
43 Offenlegungstag: 12. 11. 87



DE 3615736 A1

71 Anmelder:
Festo KG, 7300 Esslingen, DE

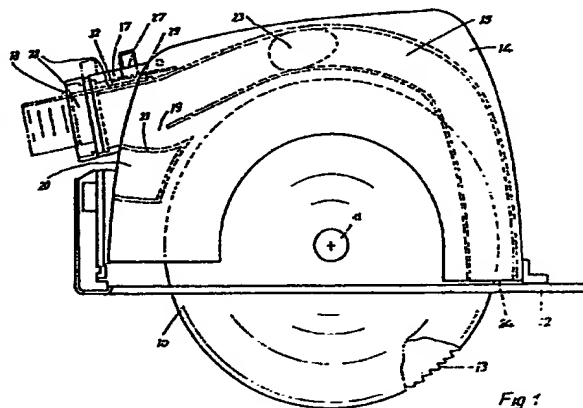
74 Vertreter:
Magenbauer, R., Dipl.-Ing.; Reimold, O., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat.; Vetter, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing., Pat.-Anw.,
7300 Esslingen

72 Erfinder:
Maier, Peter, Dipl.-Ing., 7311 Neidlingen, DE; Sigel,
Albert, 7315 Weilheim, DE; Zimmermann, Paul,
Dipl.-Ing., 7307 Aichwald, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Kreissäge, insbesondere Handkreissäge

Es wird eine Kreissäge, insbesondere eine Handkreissäge, mit einem motorisch angetriebenen, teilweise von einem Schutzgehäuse (14) umgebenen Kreissägeblatt (10) vorgeschlagen. In diesem Schutzgehäuse (14) ist ein Spänekanal (15) angeordnet, der einerseits tangential am Kreissägeblatt (10) und andererseits an einer Späneaustrittsöffnung (18) mündet. Die beim Sägen ins Gehäuse-Innere geschleuderten Sägespäne gelangen dadurch direkt in den Spänekanal (15), werden von diesem bei geringem Strömungswiderstand nach hinten zur Späneaustrittsöffnung umgelenkt und können dort mittels eines Auffangsackes oder eines Staubsaugers, der die Saugwirkung noch erhöht, aufgefangen werden. Hierdurch wird auch ohne zusätzliche Saugwirkung durch einen Staubsauger o. dgl. oder bei sehr geringer Saugwirkung eine sehr gute Abführung der Sägespäne zu einer Auffangstelle gewährleistet.



DE 3615736 A1

Patentansprüche

1. Kreissäge, insbesondere Handkreissäge, mit einem motorisch angetriebenen, teilweise von einem Schutzgehäuse umgebenen Kreissägeblatt und mit einer Späneaustrittsöffnung am Schutzgehäuse, dadurch gekennzeichnet, daß im Schutzgehäuse (14) ein Spänekanal (15) angeordnet ist, der einerseits tangential am Kreissägeblatt (10) und andererseits an der Späneaustrittsöffnung (18) mündet. 5
2. Kreissäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Spänekanal (15) tangential am Kreissägeblatt (10) auf der Späneeintrittsseite des Schutzgehäuses (14) mündet. 10
3. Kreissäge nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Spänekanal (15) bis zur Späneeintrittsstelle (24) am Schutzgehäuse (14) erstreckt. 15
4. Kreissäge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kreissägeblatt (10) durch einen Schlitz (16) im Spänekanal (15) in diesen eingreift. 20
5. Kreissäge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Spänekanal (15) im wesentlichen entlang der Umfangslinie des Kreissägeblatts (10) verläuft. 25
6. Kreissäge nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Spänekanal (15) im Bereich der Späneaustrittsöffnung (18) eine weitere, zur Sägeblatt-Umfangslinie hin weisende Öffnung (19) besitzt. 30
7. Kreissäge nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein die Späne vom Kreissägeblatt (10) zu dieser Öffnung (19) hinführendes Leitstück (20) angeordnet ist. 35
8. Kreissäge nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Leitstück (20) bis an das Kreissägeblatt (10) heranreicht.
9. Kreissäge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in den Spänekanal (15) unter spitzem Winkel ein mit einer zur Späneaustrittsöffnung (18) hin gerichteten Luftströmung beaufschlagbarer Rohransatz (22) mündet. 40
10. Kreissäge nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohransatz (22) mit einem an der Kreissäge angeordneten Gebläse verbunden ist. 45
11. Kreissäge nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse durch den Kreissägemotor angetrieben wird. 50
12. Kreissäge nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse das Kühlgebläse des Kreissägemotors oder ein zusätzliches Gebläse ist.
13. Kreissäge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Spänekanal (15) im Schutzgehäuse (14) integriert ist. 55
14. Kreissäge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Späneaustrittsöffnung (18) nach hinten weist.
15. Kreissäge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Späneaustrittsöffnung ein verstellbare, die Späne in einer ersten Arbeitsstellung nicht umlenkend und in einer zweiten Arbeitsstellung zur Seite hin umlenkende Umlenkvorrichtung (26—32) angeordnet ist. 60
16. Kreissäge nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Späneaustrittsöffnung (18) mit ei-

nem Verbindungsstück für einen Saugschlauch versehen ist.

17. Kreissäge nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkvorrichtung eine gekrümmte Führungsfläche (28) aufweist.
18. Kreissäge nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfläche (28) ein im wesentlichen L-förmiges Profil aufweist.
19. Kreissäge nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfläche in der zweiten Arbeitsstellung aus der Späneaustrittsöffnung (18) herausragt.
20. Kreissäge nach einem der Ansprüche 15 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß in einer vorzugsweise horizontalen, gebogenen Führungsnut (26) an der ausgangsseitigen Mündung des Spänekanals (15) ein vorzugsweise vertikal und drehfest angeordneter Zapfen (27) verschiebbar gelagert ist, an dem die Führungsfläche (28) angebracht ist.
21. Kreissäge nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Führungsnut (26) übergreifende Abdeckung (29) am Zapfen (27) vorzugsweise innerhalb des Spänekanals (15) angeordnet ist.
22. Kreissäge nach einem der Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfläche (28) in der ersten Arbeitsstellung wenigstens teilweise hinter einer Leitwand (32) gehalten wird.
23. Kreissäge nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitwand (32) ein dem Profil der Führungsfläche (28) entsprechendes Profil aufweist.
24. Kreissäge nach einem der Ansprüche 15 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkvorrichtung in einem an der Mündung des Spänekanals (15) angesetzten Rohrstück (17) angeordnet ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kreissäge, insbesondere Handkreissäge, mit einem motorisch angetriebenen, teilweise von einem Schutzgehäuse umgebenen Kreissägeblatt und mit einer Späneaustrittsöffnung am Schutzgehäuse.

Eine derartige Handkreissäge ist aus dem DM-GM 72 21 303 bekannt. An die Späneaustrittsöffnung kann über einen Verbindungsschlauch ein Staubsauger angeschlossen werden, durch den die vom Sägeblatt in das Schutzgehäuse hineingeschleuderten Sägespäne abgesaugt werden sollen, bevor sie an der gegenüberliegenden Gehäusesseite wieder aus dem Gehäuse herausgelangen.

Da im Gehäuse, bedingt durch die jeweilige Gehäuseform und die Art des Kreissägeblatts, unkontrollierte Strömungsverhältnisse vorliegen und zum anderen die Späne rechtwinklig zur Strömung abgesaugt werden, ist ein sehr leistungsfähiger Staubsauger erforderlich, um die meisten der Späne abzusaugen. Selbst dann wird noch eine große Anzahl von Spänen an der Gehäuseunterseite nach außen gelangen, wodurch sich in unerwünschter Weise Sägespäne um den Arbeitsplatz herum ansammeln.

Eine Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, eine Kreissäge zu schaffen, bei der die Sägespäne weitgehend vollständig zur Späneaustrittsöffnung gelangen, wobei ein nur geringer Saugdruck oder überhaupt kein zusätzlicher Saugdruck erforderlich ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß im Schutzgehäuse ein Spänekanal angeordnet ist, der einerseits tan-

gential am Kreissägeblatt und andererseits an der Späneaustrittsöffnung mündet.

In vort ilhafter Weise gelangen di tangential vom Kreissägeblatt weggeschleuderten Späne direkt in den Spänekanal und werden dort zur Späneaustrittsöffnung 5 gel nkt, wob i bei dieser Umlenkung auf kleine Krümmungsradien verzichtet w rd n kann und eventuelle Kanten und Winkel im Gehäuse-Inneren keine Rolle spielen. Die Kanalförmigkeit kann leicht an die erzeugte Strömung angepaßt werden, wodurch kleine Strömungswiderstände erreicht werden können. Auf diese Weise kann die vom Sägeblatt selbst erzeugte Strömung bereits ausreichen, um die überwiegende Zahl von Säge-10 spänen zur Späneaustrittsöffnung zu blasen, wo sie in einem Sack aufgefangen werden können. Andererseits kann zur Unterstützung der Strömung auch ein Sauggebläse an die Späneaustrittsöffnung angeschlossen werden.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Hauptanspruch angegebenen Kreissäge möglich.

Als besonders zweckmäßig hat es sich erwiesen, den Spänekanal bis zur Späne-Eintrittsstelle am Schutzge-25 häuse zu erstrecken, damit die Späne unmittelbar bei Eintritt in das Schutzgehäuse auch gleich in den Spänekanal gelangen. Wenn das Kreissägeblatt durch einen Schlitz im Spänekanal in diesen eingreift, gelangen die Späne nahezu vollständig in den Spänekanal, können jedoch durch den Schlitz praktisch nicht mehr aus diesem herausgelangen. Einige wenige Späne, die beispiels-30 weise zwischen den Sägezähnen sitzen und doch durch den Schlitz aus dem Spänekanal austreten, gleiten entlang der dem Sägeblatt zugewandten Außenseite des Spänekanals und werden im Bereich der Späneaustrittsöffnung über eine weitere, zur Sägeblatt-Umfangslinie hinweisende Öffnung wieder eingefangen und zum Spänekanal zurückgeleitet. Dies wird noch dadurch erleichtert, wenn ein entsprechendes Leitstück, das vorzugs-35 weise bis an das Sägeblatt heranreicht, an dieser Öffnung angebracht ist.

Die Strömung im und am Spänekanal entlang wird dadurch gefördert, daß der Spänekanal im wesentlichen entlang der Umfangslinie des Kreissägeblatts verläuft.

Zur Unterstützung der Strömung der Sägespäne im Spänekanal mündet an diesem unter spitzem Winkel ein Rohransatz, der mit einem Gebläse verbindbar ist. Der Rohransatz ist so angeordnet, daß die Luftströmung zur Späneaustrittsöffnung hin gerichtet ist. Als Gebläse kann zweckmäßigerweise das Kühlgebläse des Kreissä-45 genmotors oder ein zusätzliches, vom Kreissägenmotor angetriebenes Gebläse verwendet werden, das dadurch bei Betrieb der Säge automatisch miteingeschaltet ist.

Eine besonders einfache und kostengünstige Fertigung des Spänekanals wird dadurch erreicht, daß dieser im Schutzgehäuse integriert ist.

Wenn kein Absaugschlauch oder Spänesack an der Späneaustrittsöffnung angeschlossen ist, so würden die Späne insbesondere bei nach hinten weisender Späne-50 austrittsöffnung gegen die Bedienungsperson geschleudert werden. Um dies zu verhindern, ist in der Späneaustrittsöffnung eine verstellbare, die Späne in einer ersten Arbeitsstellung nicht umlenkende und in einer zweiten Arbeitsstellung zur Seite hin umlenkende Umlenkvor-55 richtung angeordnet. Ist ein Saugschlauch oddgl angeschlossen, so wird in der ersten Arbeitsstellung gearbeitet, während bei nicht angeschlossener Späneaustrittsöffnung die zweite Arbeitsstellung eingestellt wird.

Hierbei ist die Umlenkvorrichtung zweckmäßigerweise im wesentlichen als gebogene Führungsfläche ausgebil-60 det, die ein im wesentlichen L-förmiges Profil aufweist. Durch die Biegung der Führungsfläche wird eine strömungsgünstige Umlenkung der Späne nach der Seite gewährleistet. Dabei ragt die Führungsfläche in der zweiten Arbeitsstellung aus dem Spänekanal heraus.

Zum Verschieben der Führungsfläche in die beiden Arbeitsstellungen ist an der ausgangsseitigen Mündung des Spänekanals zweckmäßigerweise eine horizontale, gebogene Führungsnut angeordnet, in der ein vorzugs-65 weise vertikal und drehfest angeordneter Zapfen verschiebbar ist. An diesem ist die Führungsfläche befestigt. Eine die Führungsnut übergreifende Abdeckung ist am Zapfen vorzugsweise innerhalb des Spänekanals angeordnet und verhindert ein Austreten von Spänen durch diese Führungsnut. Diese Abdeckung weist dabei im wesentlichen die Form der Führungsnut auf und ist nach innen gerichtet angeordnet, so daß bei einem Ver-70 schieben des Zapfens nach außen immer eine ausreichende Abdeckung gewährleistet ist.

Um in der ersten Arbeitsstellung den Strömungswiderstand möglichst gering zu halten, wird die Führungsfläche in dieser Arbeitsstellung wenigstens teilweise hinter einer Leitwand gehalten. In der zweiten Arbeits-75 stellung bildet die Führungsfläche dann eine gebogene Fortsetzung dieser Leitwand. Dazu weist die Leitwand ein dem Profil der Führungsfläche entsprechendes Profil auf.

Um die Montage und Wartung zu erleichtern, ist die Umlenkvorrichtung zweckmäßigerweise in einem an der Mündung des Spänekanals angesetzten Rohrstück angeordnet, das leicht entfernt bzw. ausgetauscht werden kann.

Zweckmäßige Ausgestaltungen und Ausbildungen der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnung im Rahmen von Ausführungsbeispielen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Handkreissäge, bei der die im Gehäuse-Inneren gelegenen Teile gestrichelt dargestellt sind,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den Spänekanal im Bereich des Schlitzes für das Kreissägeblatt,

Fig. 3 eine Draufsicht auf das Schutzgehäuse in einer Teildarstellung im Bereich des seitlichen Rohransatzes,

Fig. 4 eine Querschnittsdarstellung durch das die Umlenkvorrichtung enthaltende Rohrstück und

Fig. 5 eine Draufsicht auf dieses Rohrstück, wobei die innen liegenden Teile gestrichelt dargestellt sind.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Handkreissäge sind nur diejenigen Teile im Detail dargestellt und erläutert, die für die vorliegende Erfindung von Bedeutung sind. Auf die übrigen, an einer Handkreissäge üblicherweise angebrachten Vorrichtungen, beispielsweise zur Schnit-80 tfeineinstellung und zur Schnittwinkleinstellung, sowie auf den Antriebsmotor, Längsführungselemente und Handgriffe soll nicht näher eingegangen werden, da hierfür entsprechende, bekannte Vorrichtungen eingesetzt werden können.

Ein von einem nicht dargestellten Antriebsmotor angetriebenes Kreissägeblatt 10 ist auf einer Antriebswelle 11 oberhalb eines Sägebänks 12 drehbar gelagert und erstreckt sich durch einen nicht näher dargestellten Schlitz im Sägebänk 12 durch den Sägebänk hindurch nach unten, wo der eigentliche Sägevorgang stattfindet. Die Sägezähne 13 sind zur Vereinfachung der Darstellung nur in einem kleinen Bereich abgebildet. Oberhalb des Sägebänks 12 verläuft der Umfangsbereich des

Kreissägeblattes 10 in bekannter Weise überwiegend in einem Schutzgehäuse 14, an dem gewöhnlich noch ein Handgriff angebracht ist, der zur Vereinfachung der Darstellung weggelassen wurde. In diesem Schutzgehäuse 14 verläuft ein Spänekanal 15, der an der rechten, vorderen Gehäuseseite unten beginnt und im oberen, hinteren Gehäusebereich mündet. Der Spänekanal 15 verläuft im wesentlichen parallel zur Umfangslinie des Kreissägeblattes 10, ist jedoch im vorderen Bereich nach innen gebogen, wobei das Kreissägeblatt 10 durch einen Schlitz in der zum Kreissägeblatt 10 hinweisenden Spänekanalwand hindurchgreift und in diesem Bereich im Inneren des Spänekanals 15 verläuft. Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch den Spänekanal 15 in diesem Bereich.

Der Spänekanal 15 mündet in einem Rohrstück 17, das hinten am Schutzgehäuse 14 angesetzt ist und eine Späneaustrittsöffnung 18 bildet. Das Rohrstück 17 wird später zusammen mit den Fig. 4 und 5 noch näher beschrieben werden.

Unterhalb seiner hinteren Mündung weist der Spänekanal 15 eine Öffnung 19 auf, unterhalb der ein Leitstück 20 angebracht ist. Die obere, wirksame Leitfläche 21 des Leitstücks 20 verläuft vom hinteren Öffnungsrand aus unter einem leichten Bogen tangential bis zum Kreissägeblatt 10, so daß tangential fliegende Sägespäne durch die Leitfläche 21 zur Öffnung 19 hin umgelenkt werden. Das Leitstück kann selbstverständlich auch eine andere Form aufweisen, z. B. eine geradlinige Leitfläche, wobei lediglich wesentlich ist, daß die tangential fliegenden Sägespäne zum Spänekanal 15 hin umgelenkt werden.

Wie aus der in Fig. 3 dargestellten Draufsicht hervorgeht, ist seitlich an das Schutzgehäuse 14 ein Rohransatz 22 angebracht, der in den Spänekanal 15 mündet. Die Mündungsöffnung 23 ist in Fig. 1 erkennbar. Wird an diesen Rohransatz 22 ein Gebläse angeschlossen, so entsteht ein Luftstrom vom Rohransatz 22 aus zur Späneaustrittsöffnung 18, wodurch Späne vom vorderen Bereich des Spänekanals 15 bzw. von der Späneeintrittsöffnung 24 her sowie durch die Öffnung 19 angesaugt werden. Hierzu kann in nicht näher dargestellter Weise das im Antriebsmotor der Handkreissäge ohnehin vorhandene Kühlgebläse verwendet werden oder ein zusätzliches Gebläse, das auf die Handkreissäge aufgesetzt und vom Antriebsmotor über einen Riemen, eine Kette, ein Getriebe oder ein Treibrad angetrieben wird. Dadurch entsteht dieser Saugstrom immer dann automatisch, wenn die Handkreissäge in Betrieb ist. Selbstverständlich kann auch ein externes Gebläse über einen Schlauch angeschlossen werden.

Beim Betrieb der Handkreissäge werden infolge des sich im Gegenuhrzeigersinn drehenden Kreissägeblattes 10 Späne direkt durch die Späneeintrittsöffnung 24 in den Spänekanal 15 geschleudert und können diesen infolge des schmalen Schlitzes 16, der zudem größtenteils vom Kreissägeblatt 10 verdeckt ist, nicht wieder verlassen. Infolge der durch das sich drehende Kreissägeblatt 10 erzeugten Luftströmung gelangen die Sägespäne durch den Spänekanal 15 zur Späneaustrittsöffnung 18, an die entweder ein nicht näher dargestellter Auffangack oder ein Staubsauger angeschlossen wird. Im Falle eines Staubsaugers wird die Strömung im Spänekanal 15 infolge seiner Sogwirkung noch verstärkt. Alternativ oder zusätzlich kann an den Rohransatz 22 — wie bereits vorstehend beschrieben — noch ein Gebläse angeschlossen werden. Dieser Rohransatz 22 kann bei einer einfacheren Ausführungsform auch entfallen.

Die wenigen Späne, die durch den Schlitz 16 dennoch nach außen gelangen, z. B. weil sie zunächst zwischen

zwei Zähnen sitzen, werden durch eine an der zum Kreissägeblatt 10 hinweisenden Außenseite des Spänekanals 15 erzeugte Luftströmung zum Leitstück 20 geführt, wo sie durch die Öffnung 19 in den Spänekanal 15 umgelenkt werden. Auf diese Weise gelangen praktisch alle Sägespäne zur Späneaustrittsöffnung 18.

Der Spänekanal 15 kann entweder als separates Bauteil im Schutzgehäuse 14 angebracht oder mit diesem integriert ausgeführt sein. Er kann auch direkt entlang der Außenfläche des Schutzgehäuses 14 verlaufen.

Bei einer einfacheren Ausführungsform kann der Spänekanal auch erst im oberen Teil des Schutzgehäuses 14 beginnen und braucht dann keinen Schlitz aufzuweisen. Die Späneeintrittsöffnung wird dann zweckmäßigerweise trichterförmig ausgebildet. Dabei ist wesentlich, daß die Späneeintrittsöffnung 24 im Luftstrom angeordnet ist, der insbesondere durch das Kreissägeblatt 10 erzeugt wird. Hierzu muß der Spänekanal tangential an das Kreissägeblatt 10 heranreichen. Im folgenden soll das eine Umlenkvorrichtung beinhaltende Rohrstück 17 unter Bezugnahme auf die Fig. 1, 4 und 5 näher beschrieben werden. Dieses Rohrstück mit etwa ovalem Querschnitt ist hinten am Schutzgehäuse 14 an der Mündungsstelle des Spänekanals 15 angesetzt und weist zur Befestigung ein seitlich das Schutzgehäuse 14 übergreifendes Halteteil 25 auf. An seiner Oberseite weist das Rohrstück 17 eine gekrümmte, geschlossene Führungsnut 26 auf, in der ein nach oben überstehender Zapfen 27 mit viereckigem Querschnitt verschiebbar ist. An der Unterseite dieses Zapfens 27 im Inneren des Rohrstücks 17 ist eine gebogene Führungsfläche 28 mit im wesentlichen L-förmigem Querschnitt angebracht. Zwischen dem oberen, waagrechteten Schenkel des L-Profils der Führungsfläche 28 und der oberen Innenwandung des Rohrstücks 17 ist eine mit dem Zapfen 27 verschiebbare Abdeckung 29 angeordnet, die eine der Führungsnut 26 entsprechende Krümmung von oben her gesehen aufweist sowie eine der Krümmung des Rohrstücks 17 entsprechende Krümmung in der Schnittdarstellung gesehen. Die Abdeckung 29 ruht auf einer Führungsscheibe 30, die auf den Zapfen 27 aufgesteckt ist.

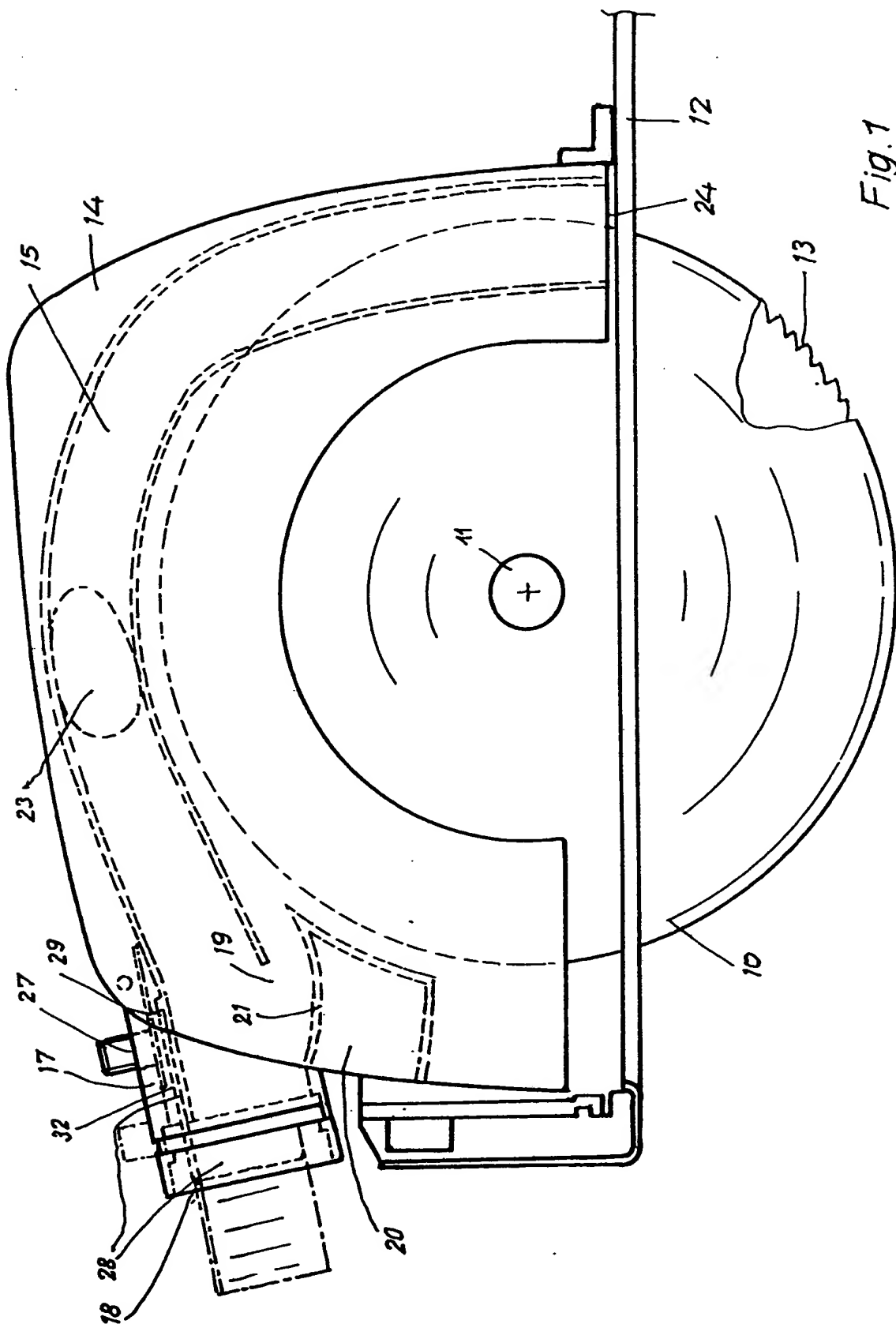
Ein Spänekanal 31 im Rohrstück 17 wird zwischen einer Seitenwand und einer Unterseite des Rohrstücks 17 sowie einer L-förmigen Leitwand 32 gebildet. Diese Leitwand 32 stellt eine Verlängerung einer Seitenwand und Oberseite des Spänekanals 15 dar. In der in Fig. 5 dargestellten vorderen Stellung des Zapfens 27 befindet sich die Führungsfläche 28 im wesentlichen hinter der Leitwand 32, so daß die Späne ungehindert, und ohne abgelenkt zu werden, die Späneaustrittsöffnung 18 verlassen. Diese Stellung ist für den Fall vorgesehen, daß ein Späneauffangack oder ein Staubsauger an der Späneaustrittsöffnung 18 angeschlossen ist. Wenn dies nicht der Fall ist, würden die nach hinten herausgeschleuderten Späne in unangenehmer Weise auf die Bedienungsperson auftreffen. Um dies zu verhindern, wird in diesem Falle der Zapfen 27 in seine hintere Stellung geschoben, in der die Führungsfläche 28 (strichpunktiert dargestellt) nach hinten aus der Späneaustrittsöffnung 18 herausgeschoben wird und infolge ihrer Krümmung eine Ablenkung der Späne nach einer Seite bewirkt.

Durch das die Umlenkvorrichtung aufnehmende Rohrstück 17 kann diese einfach an das Schutzgehäuse 14 angesetzt und beispielsweise zur Reparatur wieder abgenommen werden. Selbstverständlich kann die Umlenkvorrichtung auch direkt im Spänekanal 15 angeordnet sein.

3615736

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

36 15 736
B 27 G 3/00
9. Mai 1986
12. November 1987



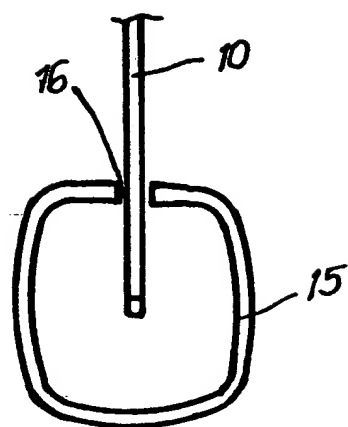


Fig. 2

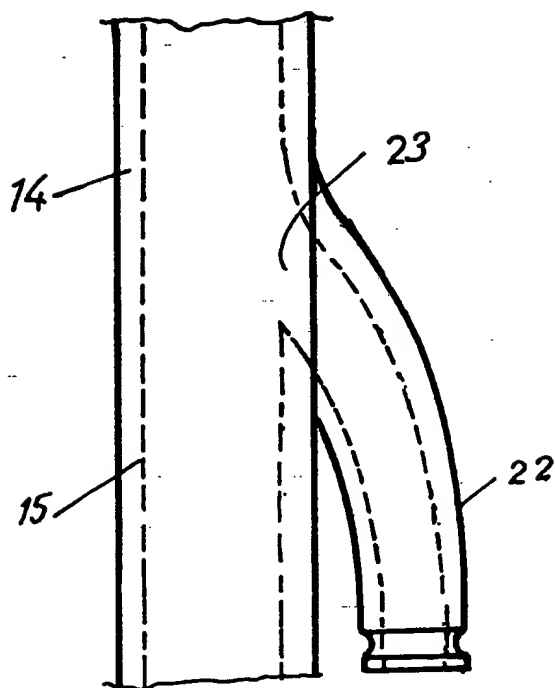


Fig. 3

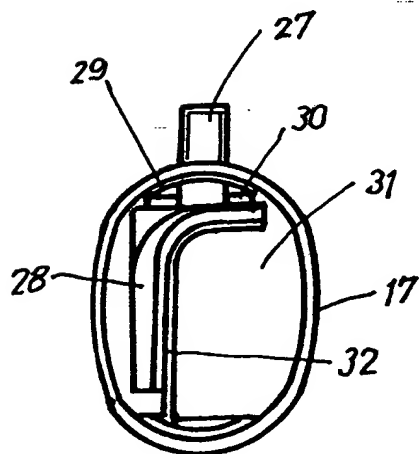


Fig. 4

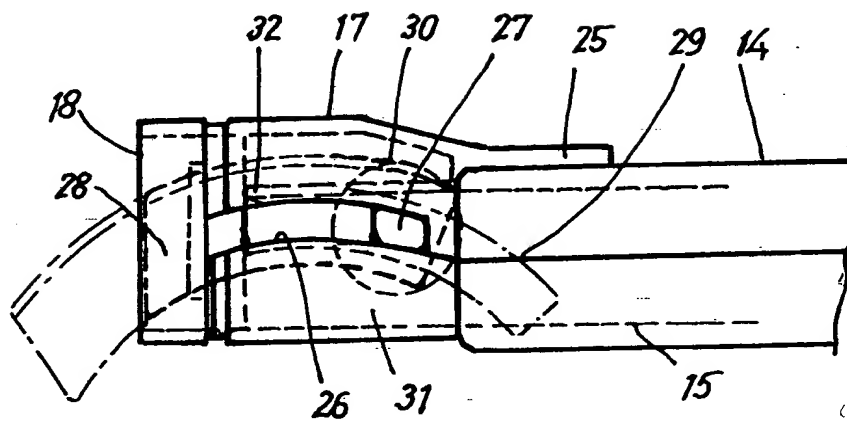


Fig. 5

ORIGINAL INSPECTED